COEL

B12 2006 077
Rev. 5 10/11

# MONITORES DE TENSÃO

## modelos PV2 / PVD2-2f / PVD2-3f

### MANUAL DE INSTRUÇÕES

Recomendamos que as instruções deste manual sejam lidas atentamente antes da instalação do instrumento, possibilitando sua adequada configuração e perfeita utilização de suas funções.

## 1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Monitoração máxima e mínima (somente **PVD2-2f** e **PVD2-3f**)
- Monitoração de mínima (**PV2**)
- Histerese ajustável de 1% a 15% no frontal (somente **PV2**)
- Histerese fixa em 2% da escala (somente **PVD2-2f** e **PVD2-3f**)
- Tempo de inibição na partida (1 a 20 segundos) (somente **PVD2-2f** e **PVD2-3f**)
- Tempo de retardo no desligamento (1 a 10 s) (somente **PVD2-2f** e **PVD2-3f**)
- Alimentação: 110, 220, 380 ou 440 V (especificar); (50 ou 60 HZ - especificar) **PVD2-2f** (monofásico/bifásico) ou **PVD2-3f** (para trifásico)
- Fixação em trilho DIN 35 mm ou parafuso
- Proteção intrínseca do relé

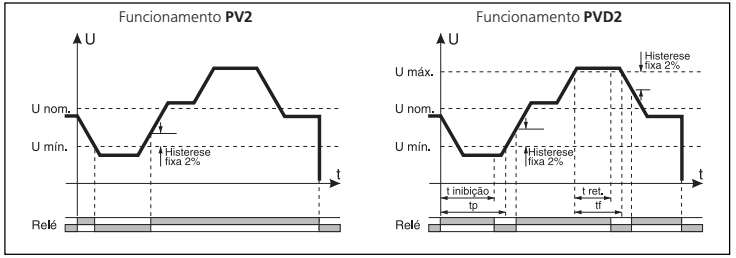
## 2 - FUNCIONAMENTO

Este instrumento pode ser utilizado em rede trifásica (**PVD2-3f**) ou monofásica/bifásica (**PV2**, **PVD2-2f**). Possui 2 regulagens, uma do valor mínimo da tensão e outra do valor máximo da tensão, obedecendo assim uma janela de funcionamento, possui também um ajuste do tempo de inibição na partida (1 a 20 segundos) e ajuste do tempo do retardo no desligamento (1 a 10 segundos).
O relé de saída trabalha com lógica de segurança intrínseca (ligado no funcionamento normal, desliga quando ocorre uma falha "mínima ou máxima").
Os monitores **PVD2-2f** e **PVD2-3f** funcionam da seguinte maneira:

a) Quando energizado, o relé é acionado e fica pelo tempo de inibição na partida (1 a 20 s ajustável no frontal), se houver uma falha neste momento este será inibido.
b) Depois deste tempo, se a tensão estiver dentro da janela de tensão ajustada (ou seja, entre o valor mínimo e o valor máximo da tensão ajustado nos trimpots) o relé continuará acionado.
c) Se a tensão estiver fora da janela de tensão ajustada, o relé ficará acionado pelo tempo de retardo no desligamento (1 a 10 segundos ajustável no frontal) se a falha permanecer depois do tempo de retardo o relé será desacionado.
d) Quando a tensão voltar à janela + histerese (por exemplo, Vmáx - histerese ou Vmín + histerese) o relé voltará a ser energizado.

*Obs: a diferença para o **PV2** é que este faz apenas a monitoração da mínima tensão e não possui os tempos de retardo (ou seja, ele detecta apenas quando a tensão fica abaixo do ajustado no frontal).*

## 3 - GRÁFICOS DE FUNCIONAMENTO




## 4 - APLICAÇÃO

Supervisor: motores monofásicos e trifásicos, cabines primárias, subestações, quadros elétricos, computadores, CCMs (centrais de comando de motores), chaves de partida de motores, etc.

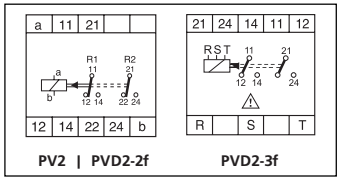
## 5 - CONSTRUÇÃO E MONTAGEM

De construção compacta, do tipo para montagem interna em painéis, com fixação pela base, protegido por um corpo de material sintético antichama e de alta resistência a choques e vibrações, indicado para operar sob severas condições.

## 6 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

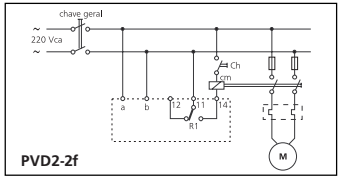
| | | |
|---|---|---|
| Alimentação | V | 110 - 127, 220, 380 ou 440 (especificar) |
| Frequência | Hz | 50 ou 60 (especificar) |
| Tolerância na alimentação | % | -15 a +10 do valor nominal |
| Indicação | LED verde | sinalização do aparelho energizado |
| | LED verm. | sinalização do relé energizado |
| Faixa de ajuste | 110 Vca | min. ⇒ 80 a 110 V máx ⇒ 110 a 140 V |
| | 220 Vca | min. ⇒ 160 a 220 V máx ⇒ 220 a 280 V |
| | 380 Vca | min. ⇒ 320 a 380 V máx ⇒ 380 a 440 V |
| | 440 Vca | min. ⇒ 380 a 440 V máx ⇒ 440 a 500 V |
| | 110 Vca | min. ⇒ 80 a 140 V (somente **PV2**) |
| | 220 Vca | min. ⇒ 160 a 220 V (somente **PV2**) |
| | 380 Vca | min. ⇒ 320 a 380 V (somente **PV2**) |
| | 440 Vca | min. ⇒ 380 a 440 V (somente **PV2**) |
| | 110 Vcc | min. ⇒ 80 a 140 V (somente **PV2**) |
| Histerese | faixa | fixa em 2% do f.e. (**PVD2-2f** e **PVD2-3f**) ajustável de 1% a 15% do f.e. (**PV2**) |
| Precisão | % | 2 do fundo de escala |
| Ajustes frontais | tipo | trimpot com botão e eixo |
| Tempo de inibição na partida | segundos | 1 a 20 (ajustável) (**PVD2-2f** e **PVD2-3f**) |
| Tempo de retardo no desligamento | segundos | 1 a 10 (ajustável) (**PVD2-2f** e **PVD2-3f**) |
| Drift térmico | ppm/°C | 600 |
| Tempo de estabilização térmica | minutos | 30 (aproximadamente) |
| Tempo de Power - up | segundos | 1 (aproximadamente) |
| Tempo mínimo de reset | segundos | 0,5 (aproximadamente) |
| Imunidade ao distúrbio | | Requisito de resposta a transientes de alta velocidade e baixa energia de acordo c/ IEC801-4 nível III. Requisito de resposta de impulso de alta energia 2 Joules onda 1,2/50 µs de acordo c/ IEC 2254. |
| Caixa | tipo | ABS V0 verde |
| Dimensões da caixa | mm | 55 x 70 x 117 |
| Saída à relé | tipo | contato de 5 A (cos φ =1) @ 250 Vac |
| | quantidade | 2 SPDT para **PVD2-2f** e **PV2** |
| | | 1 SPDT para **PVD2-3f**; 1 SPDT + 1 SPST para **PVD2-3f** |
| Consumo máximo | VA | 3,5 |
| Terminais de saída | tipo | parafuso com arruela em alojamento fixo |
| Resistência de isolação | MΩ/Vcc | > 50 / 500 |
| Tensão de isolação | Vrms /1min | 1500 |
| Fixação | tipo | trilho DIN 35 mm conforme EN50022 |
| Grau de proteção | IP | caixa 40 / Terminais 20 |

## 7 - ESQUEMA ELÉTRICO



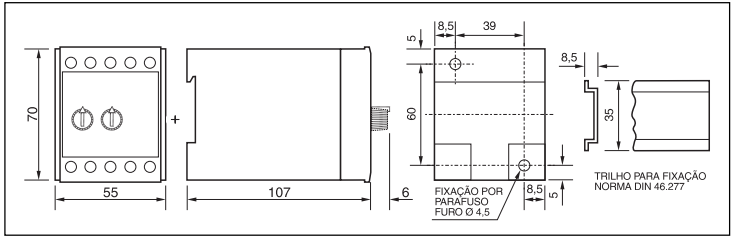

**PV2 | PVD2-2f** **PVD2-3f**

## 8 - EXEMPLO DE LIGAÇÃO




**PVD2-2f**

## 9 - DIMENSÕES (mm)




## 10 - INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

| INSTRUMENTO |
|---|
| **PV2** = caixa 55 x 70 |
| **PVD2** = caixa 55 x 70 |

| REDE |
|---|
| **—** = monofásico/bifásico |
| **2f** = monofásico/bifásico |
| **3f** = trifásico |

| ALIMENTAÇÃO |
|---|
| **110** = 110 Vca |
| **220** = 220 Vca |
| **380** = 380 Vca |
| **440** = 440 Vca |

| FREQÜÊNCIA |
|---|
| **50** = 50 Hz |
| **60** = 60 Hz |

*Obs: 110 Vcc - somente para PV2 (acompanha 2 resistores externos)*

A COEL reserva-se no direito de alterar quaisquer dados deste impresso sem prévio aviso

**www.coel.com.br**

**vendas@coel.com.br**
**Tel: +55 (11) 2066-3211**

50.012.075